

## Άσκηση 1, Εργασία.

### Ερώτηση 1

Σκοπός άσκησης και σύντομη μεθοδολογία

### Ερώτηση 2

Στο Εργαστήριο υπολογίσατε τους συντελεστές  $a_s$ ,  $b_s$  με την μέθοδο της νέφωσης.

Υπολογίστε τους και με την μέθοδο των ωρών ηλιοφάνειας από τα ίδια έτη.

Εφαρμόστε τα δύο ζεύγη τιμών στο έτος 2010, υπολογίζοντας την αναμενόμενη ολική ηλιακή ακτινοβολία και συγκρίνετε τα αποτελέσματα με την μετρημένη. Ποια μέθοδος νομίζετε ότι είναι καλύτερη;

### Ερώτηση 3

Αποτυπώστε σε ένα διάγραμμα για ένα έτος την πορεία της  $R_d$  και  $R_{bhor}$  και σε άλλο διάγραμμα την πορεία του λόγου τους  $R_{bhor}/R_b$  και των πραγματικών ωρών ηλιοφάνειας;. Σχολιάστε αυτά που βλέπετε.

### Ερώτηση 4

Στα γεωγραφικό πλάτος των  $27^\circ N$ ,  $27^\circ B$  και  $1^\circ B$  υπολογίστε την ηλιακή ακτινοβολία στο όριο της ατμόσφαιρας ( $R_a$ ) και των θεωρητικών ωρών ηλιοφάνειας ( $N$ ) για ένα έτος. Φτιάξτε σε δύο διαγράμματα (ένα για κάθε παράμετρο) τις καμπύλες των  $R_a$  και  $N$  για τους 3 σταθμούς και σχολιάστε.

### Ερώτηση 5

Υπολογίστε την ηλιακή ακτινοβολία στο όριο της ατμόσφαιρας και τη μέγιστη δυνατή διάρκεια ηλιοφάνειας στις 2 Σεπτεμβρίου και 2 Φεβρουαρίου στη Μόσχα και στο Λονδίνο.